

八郎潟の干拓にともなう魚類相の変遷

秋田県立大学 生物環境科学科

杉山 秀樹

1. はじめに

干拓前の八郎潟は、面積 22,024ha、周囲 78km、最大水深 4.5m、平均水深 3m、平均潮位差 50cm の日本第 2 位の海跡湖であった（藤岡，1981）。八郎潟の干拓事業は 1957 年から始まり 1977 年に完成し、北緯 40 度、東経 140 度の経緯度交会点を中心に約 80%が干陸化して大潟村が誕生し、4,821ha が水面として残された。また、海水の流入を防ぐため、海面との水道部をショートカットするとともに、1961 年には防潮堤が設置され、内側は淡水化した。

この干拓により魚類の生息環境は量的にも質的にも大きく変化し、生息魚類にも大きな影響を及ぼした。八郎潟の残存水域は一般的には八郎湖と呼んでいるが、現在、富栄養化、アオコの発生、外来魚による被害など多くの問題を抱えている。このような中において、魚類相の把握はもっとも基本的な資料として重要であるにもかかわらず、断片的なものでしかない。このことから、主としてこれまでの報告書を整理し、干拓による魚類相の変化について検討した。

2. 材料と方法

干拓前の魚類相については、山口（1955）や片岡（1965）により報告されており、干拓後については杉山（1981）が干拓に伴う魚類相の変遷について報告している。また、これに関連して杉山（1984，1985，2005）はいくつか報告している。さらに、秋田県が馬場目川水系で 1995 年から 5 年ごとに実施している「河川水辺の国勢調査」を報告している（秋田県，2011）。このほか、大潟村の水路・ため池を含めた魚類相調査の報告がある（杉山，2012）。

現在の魚類の生息場所としての八郎湖は、

その生息環境から大きく 3 区分に分けることが可能である。海面から防潮水門までの淡水と海水が混じり合う汽水域の船越水道（水道）、淡水域で止水的な性格を持つ調整池とこれに付随する承水路（湖内）、そして馬場目川など湖内に流入する流水の流入河川（河川）である（図 1）。

八郎湖の魚類については、生息環境別の出現状況、各魚種の生活型（後藤，1987）、外来種、環境省のレッドリスト（<http://www.env.go.jp/>，2013）および「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物 2002」（秋田県，2002）について把握した。

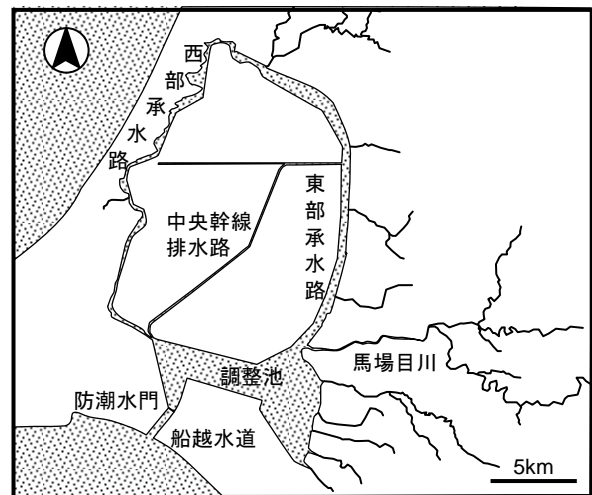


図 1 八郎湖の調査地点

3. 結果と考察

水域全体で魚類相として 54 科 117 種を確認した（表 1）。これを生息分布により分類すると、船越水道 97 種、湖内 53 種、河川 47 種となる（表 2）。また表 3 で、レッドリスト対象種、外来生物法指定種および国内産外来種について写真を示す（一部のみ掲載。産地・体長または全長・採捕年月日を記載したが、一部記録が無いものもある。掲載順は環境省レッドリストによる）。なお、湖内では既に絶

滅したゼニタナゴ、シナイモツゴおよび湖内では絶滅するおそれがきわめて高いキタノアカヒレタビラは、八郎湖周辺に生息する個体について撮影した。加えて、在来種に影響を与えている外国産外来種 3 種および国内外来種 1 種を掲載した。

次に、表 2 に従い項目ごとの概要について述べる。

1) 分布

(1) 船越水道：水道部での魚類は、魚類相総数のうち 82.9%と多くの割合を示す。これは、汽水域を必要とする魚種があるほか、水道を經由して湖内や河川で生息・産卵するものの、偶発的に出現するものがあるなどの理由によると推察される。

ミミズハゼ、ヒモハゼ、チクゼンハゼ、ビリングゴなどのハゼ科魚類は、基本的には汽水域に産卵し、周年、生息・定着している。汽水域に比較的多く出現するものとしてクロソイ、マゴチ、スズキ、マハゼ、ヌマガレイなどがある。このほか偶発的に出現する魚種としてアカエイ、マサバ、ホッケ、ブリ、マアジなどの海水魚も少なくない。

興味深いのはシラウオで、淡水域で周年湖内にいるものと、汽水の水道部から湖内に遡上し産卵するものと、2 集団の存在が推察される。後者は毎年 4～6 月になると、水門に設置している閘門に完熟したものが蟄集し湖内に入る。しかし、本種は水産的にきわめて重要であるにもかかわらず、この 2 集団の資源生態や個体比率、降下の実態など不明な点が多い。

(2) 湖内：魚類相総数のうち 45.3%が認められる。淡水域であることから、一生を淡水で送るコイ科魚類の多くのほか、ワカサギ、シラウオ、ジュズカケハゼ広域分布種などが認められる。また、大きな影響を与えるオオクチバスは、湖内の沿岸を主体に広く分布している。一方、防潮水門に設置されている魚道や水門を通過して一時的に湖内に入る魚種としてスズキ、ヒイラギ、ボラ、メナダ、マハ

ゼなどがある。また、流入河川に遡上するために水門から湖内に入るものとしてカワヤツメ、サケ、サクラマス、アユなどがあり、これらの魚種は河川で産卵・ふ化後に湖内を経由して海面へと降下する。

(3)河川：魚類相総数のうち 40.2%が認められる。一生を河川で生活するものとしてスナヤツメ、エゾウグイ、アブラハヤ、ギバチ、シマドジョウ、カジカ大卵型などがある。そのほか、河川で産卵するものとしてカワヤツメ、ウグイ、アユ、サケ、サクラマスなどがある。

河川における魚類の分布は、主として流速、底質などに影響されるが、ほかに馬場目川の戸村堰や頭首工などのように移動を妨げているものによる影響も少なくない。

2) 生活型

(1)純淡水魚：一生を淡水で生活する純淡水魚のうち、塩分耐性がなく海水で生息できないもの（1 次淡水魚）としてコイ、ギンブナ、ヤリタナゴなどのコイ科魚類、ドジョウ、ギバチなどがある。一時的に海水で生息可能なもの（2 次淡水魚）にメダカ北日本集団がある。海と淡水を回遊していたが淡水域で一生を生活するようになったもの（陸封性淡水魚）にスナヤツメ、トミヨ属淡水型、カジカ大卵型がある。

(2) 通し回遊魚：産卵のために淡水から海に降海するもの（降下回遊魚）にニホンウナギ、カマキリがある。海から淡水に産卵のために遡上するもの（遡河回遊魚）にカワヤツメ、サケ、サクラマス、イトヨ、シロウオがある。海と淡水を往復するもの（両側回遊魚）にアユ、ウキゴリなどがある。

(3)周縁性淡水魚：汽水域まで生息するもの（汽水性淡水魚）スズキ、ボラ、メナダ、マハゼなどがある。偶発的に確認されるもの（偶発性淡水魚）としてダイナシウミヘビ、ハナオコゼ、ブリ、マサバなど多くの魚種が認められている。

3) 外来魚

国内産で八郎湖には分布していない魚種であるが八郎湖で確認されたもの（国内産外来魚）としてゲンゴロウブナ、オイカワ、モツゴ、ビワヒガイ、タモロコおよびタウナギがある。これらのうちモツゴは、秋田県内では1977年に雄物川水系で確認され、現在は八郎湖や河川、ため池など多くの水域に生息している（杉山，1985）。国内各地でシナイモツゴが絶滅した理由として、モツゴの侵入による雑種の出現が考えられており（Konishi, M *et al.*, 2003）、八郎湖にけるシナイモツゴの絶滅理由の一つにモツゴの侵入が推察される。

国外魚種が八郎湖に移植されるようになったもの（外国産外来魚）のうち、タイリクバラタナゴ、ハクレン、ソウギョは中国産、ニジマスは米国産、カムルチーは中国・朝鮮半島産である。このうち、外来生物法（特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律）でオオクチバスが特定外来生物に、タイリクバラタナゴおよびカムルチーが危険外来生物に指定されている。

ソウギョは除草目的に1973年から、ハクレンは1976年から湖内の植物プランクトンを利用するために秋田県が放流していた（俵谷，1976；杉山，1985）。しかし現在はこの両者は放流しておらず、また、生態から再生産できないことから、徐々に減少すると推察される。カムルチーは1959年頃から認められるようになった（片岡，1965）。オオクチバスは1983年に東部承水路で認められ、1995年には20トンを超えた。本種の侵入による漁業被害として、フナ類やハゼ類、エビ類など佃煮材料の漁獲量の減少、遊漁船による漁具の切断などがあげられる。何よりも、八郎湖に生息する魚種の多様性は大きく減少しており、生物多様性の全体を保全し永続的な利用を考える上で、外来魚の駆除は大きな課題である（杉山，2005）。

4) レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）

八郎湖における在来種105種のうち、環境省のレッドリストに該当するのは25種23.8%である。一方、県のレッドリストのそれは18種17.1%である。なお、レッドリストは一定期間ごとに新たに公表されるが、直近の発表は、環境省は2013年、秋田県2002年である。また、両者で該当種の有無およびランクが相違することなど留意する必要がある。

5) その他

(1)干拓により絶滅した魚種：干拓前は生息していたが、干拓後は絶滅した魚種として、シナイモツゴおよびゼニタナゴがあげられる。両魚種は全国的にも大きく減少しており、ともに絶滅危惧ⅠA類（CR）に指定されている魚種であるが、これが八郎湖で絶滅したことはきわめて残念なことである（杉山，1984）。

(2)生息場所の変化：干拓前は、八郎潟内部にも生息していたが、干拓後は流入河川でのみ確認される魚種として、アブラハヤ、シマドジョウ、ギバチ、カジカ大卵型があげられる。これらの魚種は、比較的清澄な場所や底質が砂礫の場所を好むなどの特徴があり、現在の八郎湖内には生息に適した場所がないため、河川に移動したと推察される。

(3)減少した魚種：生息個体数が減少した魚種として、カワヤツメ、キタノアカヒレタビラ、ヤリタナゴ、イトヨ日本海型、トミヨ属淡水型、メダカ北日本集団、など多くの魚種があげられる。これらの減少原因は単純なものではなく、水質や底質の変化、富栄養化、オオクチバスの影響、水草の減少など多くの要因によるものと推察される。

(4)新たに認められた魚種：ヒモハゼは日本海側では青森県から九州までの沿岸の河口に生息しており（鈴木ほか，2004）、県内では船越水道の汽水域でだけで、浅い砂浜で認められる（一関、私信）。チクゼンハゼは下顎の下面に髭が明瞭に認められる小型のハゼ類で、北海道有珠湾から九州まで分布する（鈴木ほか，2004）。県内では船越水道の汽水域だけで、岸よりの浅い砂浜で認められる（一関、私

表 1 八郎湖における魚類相

	科名	Family	標準和名	学名
1	ヤツメウナギ科	Petromyzontidae	スナヤツメ*1	<i>Lethenteron</i> sp.
2			カワヤツメ	<i>L. japonicum</i>
3	アカエイ科	Dasyatidae	アカエイ	<i>Dasyatis akajei</i>
4	ウナギ科	Anguillidae	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>
5	ウミヘビ科	Hydrophiidae	ダイナンウミヘビ	<i>Ophisurus macrurhynchus</i>
6	アナゴ科	Congridae	マアナゴ	<i>Conger myriaster</i>
7	ニシン科	Clupeidae	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>
8			サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>
9			ニシン	<i>Clupea pallasii</i>
10			コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>
11	カタクチイワシ科	Engraulidae	カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>
12	コイ科	Cyprinidae	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>
13			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>
14			ギンブナ*2	<i>C. auratus langsdorfii</i>
15			ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i>
16			キタノアカヒレタビラ*3	<i>Acheilognathus tabira tohokuensis</i>
17			ゼニタナゴ	<i>A. typus</i>
18			タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>
19			ハクレン	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>
20			オイカワ	<i>Zacco platypus</i>
21			ソウギョ	<i>Ctenopharyngodon idellus</i>
22			アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>
23			マルタ	<i>Tribolodon brandti</i>
24			エゾウグイ	<i>T. sachalinensis</i>
25			ウグイ	<i>T. hakonensis</i>
26			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>
27			シナイモツゴ	<i>P. pumila pumila</i>
28			ビワヒガイ*4	<i>Sarcocheilichthys variegatus microoculus</i>
29			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>
30			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>
31	ドジョウ科	Cobitidae	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>
32			シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i>
33	ギギ科	Bagridae	ギバチ	<i>Pseudobagrus tokiensis</i>
34	ナマズ科	Siluridae	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>
35	キュウリウオ科	Osmeridae	ワカサギ	<i>Hypomesus nipponensis</i>
36	アユ科	Plecoglossidae	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>
37	シラウオ科	Salangidae	シラウオ	<i>Salangichthys microdon</i>
38	サケ科	Salmonidae	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
39			アメマス	<i>Salvelinus leucomaenis leucomaenis</i>
40			ニッコウイワナ*5	<i>S. leucomaenis pluvius</i>
41			サケ	<i>Oncorhynchus keta</i>
42			サクラマス(ヤマメ)	<i>O. masou masou</i>
43	カエルアンコウ科	Antennariidae	ハナオコゼ*6	<i>Histrio historio</i>
44	トビウオ科	Exocoetidae	トビウオ	<i>Cypselurus agoo agoo</i>
45	メダカ科	Adrianichthyoidae	メダカ北日本集団	<i>Oryzias sakaizumii</i>
46	サヨリ科	Hemiramphidae	クルマサヨリ	<i>Hyporhamphus intermedius</i>
47			サヨリ	<i>Hemiramphus sajori</i>
48	ダツ科	Belonidae	ダツ	<i>Strongylura anastomella</i>
49	トゲウオ科	Gasterosteidae	イトヨ日本海型	<i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i>
50			トミヨ属淡水型	<i>Pungitius pungitius</i>
51	ヨウジウオ科	Syngnathidae	ヨウジウオ	<i>Syngnathus schlegeli</i>
52	タウナギ科	Synbranchidae	タウナギ	<i>Monopterus albus</i>
53	フサカサゴ科	Scorpaenidae	クロソイ	<i>Sebastes schlegelii</i>
54	コチ科	Platycephalidae	マゴチ*7	<i>Platycephalus</i> sp.
55	アイナメ科	Hexagrammidae	ホッケ	<i>Pleurogrammus azonus</i>
56			クジメ	<i>Hexagrammos agrammus</i>
57	オニオコゼ科	Synanceiidae	オニオコゼ	<i>Inimicus japonicus</i>
58	カジカ科	Cottidae	カマキリ	<i>Cottus kazika</i>
59			カジカ大卵型	<i>C. pollux</i>
60			カジカ中卵型	<i>C. sp.</i>
61			サラサカジカ	<i>Furcina ishikawae</i>
62	クサウオ科	Liparidae	クサウオ	<i>Liparis tanakai</i>
63	スズキ科	Percichthyidae	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>
64	シマイサキ科	Terapontidae	シマイサキ	<i>Rhynchopelates oxyrhynchus</i>
65	イサキ科	Haemulidae	コショウダイ	<i>Plectorhynchus cinctus</i>
66	サンフィッシュ科	Centrarchidae	オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>
67	キス科	Sillaginidae	シロギス*8	<i>Sillago japonica</i>
68	アジ科	Carangidae	ブリ	<i>Seriola quinqueradiata</i>
69			マアジ	<i>Trachurus japonicus</i>

科名	Family	標準和名	学名
70 ヒイラギ科	Leiognathidae	ヒイラギ	<i>Nuchequula nuchalis</i>
71 タイ科	Sparidae	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>
72 ニベ科	Sciaenidae	シログチ	<i>Pennahia argentata</i>
73 メジナ科	Girellidae	メジナ	<i>Girella punctata</i>
74 イシダイ科	Oplegnathidae	イシダイ	<i>Oplegnathus fasciatus</i>
75 ボラ科	Mugilidae	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>
76		セスジボラ	<i>Chelon affinis</i>
77		メナダ	<i>C. haematocheilus</i>
78 ニシキギンポ科	Pholidae	ギンポ	<i>Pholis nebulosa</i>
79		タケギンポ	<i>P. crassispina</i>
80 ハタハタ科	Trichodontidae	ハタハタ	<i>Arctoscopus japonicus</i>
81 ネズツボ科	Callionymidae	ハタタテヌメリ	<i>Repomucenus valenciennesi</i>
82 ハゼ科	Gobiidae	シロウオ	<i>Leucopsarion petersii</i>
83		ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>
84		ヒモハゼ	<i>Eutaeniichthys gilli</i>
85		チクゼンハゼ	<i>Gymnogobius uchidai</i>
86		スミウキゴリ	<i>G. petschiliensis</i>
87		ウキゴリ	<i>G. urotaenia</i>
88		ニクハゼ	<i>G. heptacanthus</i>
89		ビリンゴ	<i>G. breunigii</i>
90		ジュズカケハゼ広域分布種	<i>G. sp. "Widely-distributed species"</i>
91		アゴハゼ	<i>Chaenogobius annularis</i>
92		マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>
93		アシシロハゼ	<i>A. lactipes</i>
94		スジハゼ	<i>Acentrogobius sp.</i>
95		ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>
96		ゴクラクハゼ	<i>Rhinogobius giurinus</i>
97		シマヨシノボリ	<i>R. sp. CB</i>
98		オオヨシノボリ	<i>R. fluviatilis</i>
99		トウヨシノボリ*9	<i>R. sp. OR</i>
100		アカオビシマハゼ	<i>Tridentiger trigonocephalus</i>
101		ヌマチチブ*10	<i>T. brevispinis</i>
102		チチブ	<i>T. obscurus</i>
103 カマス科	Sphyrnidae	アカカマス*11	<i>Sphyrna pinguis</i>
104 サバ科	Scombridae	マサバ	<i>Scomber japonicus</i>
105 タイワンドジョウ科	Channidae	カムルチー	<i>Channa argus</i>
106 コバンザメ科	Echeneidae	コバンザメ	<i>Echeneis naucrates</i>
107 ヒラメ科	Paralichthyidae	ヒラメ	<i>Paralichthys olivaceus</i>
108 カレイ科	Pleuronectidae	ヌマガレイ	<i>Platichthys stellatus</i>
109		イシガレイ	<i>Kareius bicoloratus</i>
110		マコガレイ	<i>Pleuronectes yokohamae</i>
111 ウシノシタ科	Cynoglossidae	シマウシノシタ	<i>Zebrias zebrinus</i>
112		クロウシノシタ	<i>Paraplagusia japonica</i>
113 カワハギ科	Monacanthidae	ウマヅラハギ	<i>Thamnaconus modestus</i>
114 フグ科	Tetraodontidae	ヒガンフグ	<i>Takifugu pardalis</i>
115		ショウサイフグ	<i>T. snyderi</i>
116		クサフグ	<i>T. niphobles</i>
117		トラフグ	<i>T. rubripes</i>
54 科		117 種	

分類は中坊（1995）および、環境省（2013）に従った。

*1: 秋田県では北方種（*L. sp. 1*）と南方種（*L. sp. 2*）の両亜種が認められているが、ここでは不明。

*2: 片岡（1965）が記載したキンブナは、分布等からギンブナの誤同類と推察。

*3: 片岡（1965）が記載したイチモンジタナゴとタナゴは、キタノアカヒレタビラの誤同定と推察。

*4: 片岡（1965）、杉山（1865）が記載したヒガイは、その後の再分類によりビワヒガイに該当。

*5: 杉山（1865）はエゾイワナのみを記載しているが、再同定によりニッコウイワナも把握。

*6: 片岡（1965）が記載したイザリウオは、文献の記載内容からハナオコゼの誤同定と推察。

*7: 片岡（1965）、杉山（1986）が記載したコチは、マゴチ（中坊 1995）に該当。

*8: 片岡（1965）が記載したキスは、シロギス（中坊 1995）に該当。

*9: 片岡（1965）、杉山（1985）が記載したヨシノボリは、再分類によりトウヨシノボリに該当。

*10: 片岡（1965）、杉山（1985）が記載したチチブは、再分類によりヌマチチブに該当。

*11: 片岡（1965）が記載したアオカマスは、アカカマスの誤同定と推察。

表2 八郎湖における分布・既往文献による魚類相

No.	標準和名	八郎湖		塩分耐性		外来種	レッドリスト		既往報告書			
		船越水道	調整池	流入河川	純淡水	通し回遊	環境省	秋田県	片岡	杉山	秋田県	杉山
							2013	2002	1965	1985	2011	2011
1	スナヤツメ			○	○		VU	NT	○	○	○	○
2	カワヤツメ	○	○	○		○	VU		○	○	○	○
3	アカエイ	○	○			○			○		○	○
4	ニホンウナギ	○	○	○		○	EN		○	○	○	○
5	ダイナンウミヘビ	○				○						○
6	マアナゴ	○				○			○			○
7	マイワシ	○				○				○		○
8	サッパ	○				○			○		○	○
9	ニシン	○				○			○			○
10	コノシロ	○	○			○			○	○	○	○
11	カタクチイワシ	○				○			○	○	○	○
12	コイ	○	○	○	○				○	○	○	○
13	ゲンゴロウブナ	○	○	○	○		国内産		○	○	○	○
14	ギンブナ	○	○	○	○				○	○	○	○
15	ヤリタナゴ		○	○	○		NT	NT		○	○	○
16	キタノアカヒレタビラ		○	○	○		EN	NT	○	○	○	○
17	ゼニタナゴ		(○)	○	○		CR	CR	○			○
18	タイリクバラタナゴ	○	○	○	○		国外産			○	○	○
19	ハクレン		○	○	○		国外産			○	○	○
20	オイカワ	○	○	○	○		国内産		○	○	○	○
21	ソウギョ		○	○	○		国外産			○	○	○
22	アブラハヤ			○	○				○	○	○	○
23	マルタ	○	○			○	LP	VU	○		○	○
24	エゾウグイ			○	○		LP	VU			○	○
25	ウグイ	○	○	○		○			○	○	○	○
26	モツゴ	○	○	○	○		国内産		○		○	○
27	シナイモツゴ		(○)	○	○		CR	CR	○			○
28	ビワヒガイ	○	○	○	○		国内産		○	○	○	○
29	タモロコ		○	○	○		国内産				○	○
30	ニゴイ		○	○	○				○	○	○	○
31	ドジョウ	○	○	○	○		DD		○	○	○	○
32	シマドジョウ			○	○				○	○	○	○
33	ギバチ			○	○		VU	VU	○	○	○	○
34	ナマズ		○	○	○				○	○	○	○
35	ワカサギ	○	○	○		○			○	○	○	○
36	アユ	○	○	○		○			○	○	○	○
37	シラウオ	○	○	○		○			○	○	○	○
38	ニジマス			○	○		国外産			○		○
39	アメマス	○	○	○		○						○
40	ニッコウイワナ			○			DD			○		○
41	サケ	○	○	○		○			○	○	○	○
42	サクラマス(ヤマメ)	○	○	○		○	NT			○	○	○
43	ハナオコゼ	○				○			○			○
44	トビウオ	○				○			○			○
45	メダカ北日本集団	○	○	○	○		VU	NT	○	○	○	○
46	クルマサヨリ	○	○			○	NT		○	○	○	○
47	サヨリ	○				○			○	○	○	○
48	ダツ	○				○			○			○
49	イトヨ日本海型	○	○	○		○	LP	VU	○	○	○	○
50	トミヨ属淡水型	○	○	○	○		LP	VU	○	○		○
51	ヨウジウオ	○				○			○		○	○
52	タウナギ		○	○	○		国内産					○
53	クロソイ	○				○					○	○
54	マゴチ	○				○			○	○	○	○
55	ホッケ	○				○						○
56	クジメ	○				○						○
57	オニオコゼ	○				○			○			○
58	カマキリ	○	○	○		○	VU	VU	○	○	○	○
59	カジカ大卵型			○	○		NT		○	○	○	○
60	カジカ中卵型	○				○	EN	EN				○
61	サラサカジカ	○				○			○			○
62	クサウオ	○				○					○	○
63	スズキ	○	○	○		○			○	○	○	○
64	シマイサキ	○				○			○	○	○	○
65	コショウダイ	○				○			○			○

No.	標準和名	八 郎 湖			塩 分 耐 性			レッドリスト				既 往 報 告 書			
		船越水道	調整池	流入河川	純淡水	通し回遊	周縁性	外来種	環境省 2013	秋田県 2002	片岡 1965	杉山 1985	秋田県 2011	杉山 2011	
66	オオクチバス	○	○	○	○			国外産					○	○	
67	シロギス	○					○			○				○	
68	ブリ	○					○			○			○	○	
69	マアジ	○					○						○	○	
70	ヒイラギ	○	○				○				○		○	○	
71	クロダイ	○	○				○			○	○		○	○	
72	シログチ	○					○						○	○	
73	メジナ	○					○						○	○	
74	イシダイ	○					○			○				○	
75	ボラ	○	○	○			○			○	○		○	○	
76	セスジボラ	○	○				○			○	○		○	○	
77	メナダ	○	○	○			○			○	○		○	○	
78	ギンポ	○					○			○				○	
79	タケギンポ	○					○					○		○	
80	ハタハタ	○					○			○				○	
81	ハタタテヌメリ	○					○							○	
82	シロウオ	○	○			○		VU	NT		○		○	○	
83	ミミズハゼ	○				○			NT		○		○	○	
84	ヒモハゼ	○				○		NT						○	
85	チクゼンハゼ	○				○		VU						○	
86	スミウキゴリ			○		○		LP	NT				○	○	
87	ウキゴリ	○	○	○		○				○	○		○	○	
88	ニクハゼ	○					○			○				○	
89	ビリンゴ	○				○			NT	○			○	○	
90	ジュズカケハゼ 広域分布種	○	○	○	○			NT			○		○	○	
91	アゴハゼ	○					○							○	
92	マハゼ	○	○	○			○			○	○		○	○	
93	アシシロハゼ	○	○			○				○	○		○	○	
94	スジハゼ	○					○						○	○	
95	ヒメハゼ	○					○						○	○	
96	ゴクラクハゼ	○				○				○			○	○	
97	シマヨシノボリ	○	○	○		○							○	○	
98	オオヨシノボリ	○	○	○		○							○	○	
99	トウヨシノボリ	○	○	○	○					○	○		○	○	
100	アカオビシマハゼ	○					○						○	○	
101	ヌマチチブ	○	○	○		○							○	○	
102	チチブ	○				○			EN					○	
103	アカカマス	○					○			○				○	
104	マサバ	○					○						○	○	
105	カムルチー	○	○	○	○			国外産			○	○	○	○	
106	コバンザメ						○			○				○	
107	ヒラメ	○					○			○			○	○	
108	ヌマガレイ	○	○				○			○	○		○	○	
109	イシガレイ	○					○			○	○			○	
110	マコガレイ	○					○						○	○	
111	シマウシノシタ	○					○			○				○	
112	クロウシノシタ	○					○			○			○	○	
113	ウマヅラハギ	○					○			○				○	
114	ヒガンフグ	○					○						○	○	
115	ショウサイフグ	○					○						○	○	
116	クサフグ	○					○			○	○		○	○	
117	トラフグ	○					○						○	○	
		97 種	53 種	47 種	32 種	27 種	58 種	12 種	25 種	18 種	73 種	56 種	82 種	117 種	

* 破線は科ごとに示す。

* レッドリストについては環境省(2013)、秋田県(2002)に従って、CR: 絶滅危惧 IA 類、EN: 絶滅危惧 IB 類、VU: 絶滅危惧 II 類、NT: 準絶滅危惧種、DD: 情報不足種、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群とした。

信)、右岸主体に泥分が少ない砂浜が発達していることと関係していると推察される。

このほか、杉山(2012)において報告したダイナンウミヘビ、アメマス、タウナギ、ホッケ、クジメ、オニオコゼ、カジカ中卵型、サラサカジカ、メジナ、ハタタテヌメリおよびアゴハゼは、八郎湖に関連した各種調査の中で確認したもので、標本あるいは写真が確認されたものである(一関ほか、私信)。

今後とも、周縁性魚種を中心に多くの魚種が認められると推察される。

6) 今後の課題

杉山(2005)は、八郎湖にオオクチバスが侵入し定着したことにより、湖内における多様性が大きく低下したことを報告している。また杉山(2006)は、温暖化の影響と関連して東北地方における淡水魚類の変化について考察している。これらのことは、魚類相は動的なものであり、魚類相調査の必要性を示している。

また、魚類相を正確に把握するとともに、魚類の生活と環境との関係を理解することが重要である。さらには、漁業および管理の実態に基づき、モニタリング調査を実施しなければならない。実際、重要種であるシラウオの生態やワカサギの資源変動の実態などが不明のままであり、ヤマトシジミの大繁殖(渋谷・加藤, 1898)による生息環境へのインパクトについても十分には把握されていない。結局、魚類相を基本としたこれらの調査を推進することが、地域に寄与するもっとも重要なことである。

4. 参考文献

秋田県. 2002. 淡水魚類, 秋田県の絶滅のおそれのある野生生物, 103-117. 秋田県環境と文化のむら協会.

秋田県. 2011. 広域河川改修事業 河川水辺の国勢調査報告書. (「河川水辺の国勢調査」では1995年、2000年、2005年も実施しているが、2011年の報告書を記載)

藤岡一男. 1981. 八郎潟. 秋田大百科事典, 665. 秋田魁新報社. 秋田県.

後藤 晃. 1987. 淡水魚—生活環からみたグループ分けと分布域形成. 水野信彦・後藤晃(編), pp.1-15. 日本の淡水魚類—その分布, 変異, 種分化をめぐって. 東京大学出版会, 東京.

片岡太刀三(1965) 八郎潟の魚類. 八郎潟の研究, 八郎潟学術調査会, 232-280.

Konishi, M., K. Hosoya and K. Takata. 2003. Natural hybridization between endangered and introduced species of *Pseudorasbora*, with their genetic relationships and characteristics inferred from allozyme analyses. *J. Fish Biol.*, 63:213-231.

渋谷和治・加藤 潤. 1989. 八郎湖において大量に発生したヤマトシジミ. 秋田県内水面水産指導所事業報告書 15, 60-105.

杉山秀樹. 1981. 秋田県に生息する淡水魚類の研究 I 八郎潟の開拓に伴う魚類相の変遷について. 日本水産学会東北支部会報 31, 18-22.

杉山秀樹. 1984. 秋田県における淡水魚類相とその特徴. 日本水産学会東北支部会報 34, 93-97.

杉山秀樹. 1985. 秋田の淡水魚. 95PP. 秋田魁新報社.

杉山秀樹. 2005. オオクチバス駆除最前線. 268PP. 無明舎出版.

杉山秀樹. 2006. 東北地方における希少淡水魚類—現状と温暖化の影響— 月刊海洋 38(3), 221-227.

杉山秀樹. 2012. 大潟村の魚類. 大潟村生物調査報告書豊かな大地の多様な生きものたち, 51-57. 大潟村教育委員会. 大潟村.

俵谷省三. 1976. 八郎潟開拓地の動植物・魚類の変化. 農業土木学会誌, 44(5), 23-26.

山口正男. 1955. 八郎湖の魚類相とその産卵・食餌習性の傾向並びに魚類生産の特徴性について, 昭和 28 年度秋田県水産試験場試験調査事業報告, 93-97.



ゼニタナゴ (大森山, 2004.9.12)



シナイモツゴ (五城目, 2004.5.1)



ニホンウナギ (八郎湖, 2004.7.15)



キタノアカヒレタビラ
(大森山, 体長 62mm, 2007.5.27)



カワヤツメ (八郎湖, 全長 209mm, 2004.3.29)



メダカ北日本集団 (南の池, 2006.8.6)



カマキリ (馬場目川, 体長 71mm, 2002.5.3)



シロウオ (船越水道, 体長 47mm, 2003.4.23)



チクゼンハゼ (船越水道, 体長 27mm, 2009.7.4)



ヤリタナゴ (西部承水路, 体長 36mm, 2011.5.14)



サクラマス（八郎湖，体長 201mm, 2008.5.10）



クルメサヨリ
（東部承水路，体長 127mm, 2011.7.9）



ヒモハゼ（船越水道，体長 37mm, 2009.7.4）



ジュズカケハゼ広域分布種
（南の池，体長 45mm, 2011.5.14）



ドジョウ（大潟村，体長 90mm, 2011.7.21）



マルタ（船越水道，体長 30mm, 2002.7.22）



イトヨ日本海型（八郎湖, 2008）



トミヨ属淡水型（大潟村, 37mm, 2011.7.21）



オオクチバス（中央幹線排水路，体長 336mm, 2011.12.3）



カムルチー（八郎湖，体長 487mm, 2007.5.28）



タイリクバラタナゴ
（西部承水路，体長 43mm, 2011.7.9）



モツゴ（大潟村，体長 53mm, 2011.7.3）